



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 199 00 565 A 1

⑤ Int. Cl. 7:
B 41 F 27/12
B 41 F 30/02

⑳ Aktenzeichen: 199 00 565.6
㉔ Anmeldetag: 9. 1. 1999
㉕ Offenlegungstag: 20. 7. 2000

DE 199 00 565 A 1

㉗ Anmelder:
Koenig & Bauer AG, 97080 Würzburg, DE

㉘ Erfinder:
Halbach, Lutz, Dipl.-Ing. (FH), 01640 Coswig, DE;
Goltzsch, Claus, 01468 Moritzburg, DE; Jentzsch,
Arndt, Dipl.-Ing., 01640 Coswig, DE

BEST AVAILABLE COPY

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

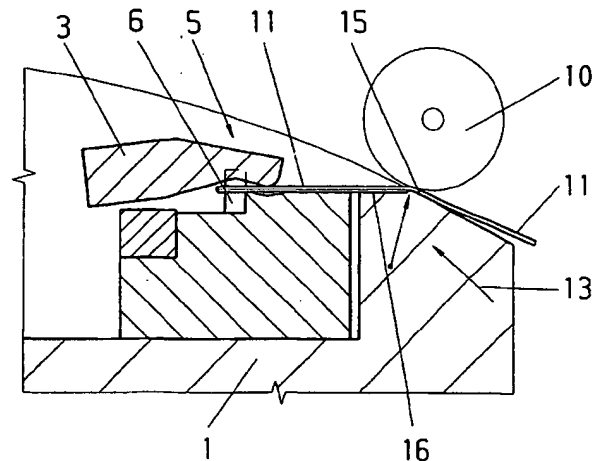
Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Verfahren und Anordnung zum Aufbringen eines Unterlagebogens oder einer Gleitfolie

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anordnung zum Aufbringen eines Unterlagebogens oder einer Gleitfolie auf einen Plattenzylinder einer Bogendruckmaschine.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren und eine Anordnung zu schaffen, die es gestattet, mit einfachen Mitteln und auf eine einfache Weise exakt eine Gleitfolie auch bei großformatigen Druckmaschinen aufzubringen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass der Unterlagenbogen (19) oder die Gleitfolie (11) mit Passausnehmungen (12) versehen, mit den Passausnehmungen (12) an den Registerelementen (6) der vorderen Klemmeinrichtung (5) passgerecht angelegt und geklemmt werden, danach der Plattenzylinder (1) in Drehung versetzt und die Andrückwalze (10) zum Aufbringen des Unterlagebogens (19) oder der Gleitfolie (11) an den Plattenzylinder (1) angestellt wird.



DE 199 00 565 A 1

Beschreibung

Verfahren und Anordnung zum Aufbringen eines Unterlagebogens oder einer Gleitfolie auf einen Plattenzylinder einer Bogendruckmaschine mit einer vorderen Klemmeinrichtung und einer hinteren Klemm- und Spanneinrichtung zum Klemmen und Spannen einer am Umfang des Plattenzylinders anliegenden Druckplatte sowie mit der vorderen Klemmeinrichtung zugeordneten, eine registergerechte Lage der Druckplatte sichernden Registerelementen und einer an die Oberfläche des Plattenzylinders anstellbaren, die Druckplatte beim Aufbringen auf den Plattenzylinder an die Oberfläche des Plattenzylinders angleichenden Andrückwalze.

Zum Aufbringen einer Druckplatte auf den Umfang eines Plattenzylinders ist es allgemein üblich, den Druckplattenanfang manuell oder automatisch einer geöffneten vorderen Klemmeinrichtung zuzuführen. Dabei wird die Druckplatte durch der vorderen Klemmeinrichtung zugeordneten Registerelemente registergerecht in Umfangsrichtung des Plattenzylinders und in Seitenrichtung ausgerichtet sowie nachfolgend geklemmt. Nach dem Klemmen des Druckplattenanfangs wird durch Drehen des Plattenzylinders die Druckplatte auf die Oberfläche des Plattenzylinders aufgezogen. Dabei wird, um eine Anpassung der aufzubringenden und eine Eigensteifigkeit aufweisenden Druckplatte an die Oberfläche des Plattenzylinders zu realisieren, eine Andrückwalze an den Plattenzylinder angestellt. Die Andrückwalze wird durch Friktion oder zwangsweise mit einer solchen Geschwindigkeit angetrieben, dass die Umfangsgeschwindigkeit der Andrückwalze und die des Plattenzylinders übereinstimmen. Nachdem das Plattenende durch die Drehung des Plattenzylinders der hinteren Klemm- und Spanneinrichtung zugeführt wurde, wird es geklemmt und nachfolgend die Druckplatte gespannt (DE-G 94 21 044).

Beim Spannen der Druckplatte besteht insbesondere bei großformatigen Maschinen das Problem, dass aufgrund der Reibung zwischen der Unterseite der Druckplatte und der Oberfläche des Plattenzylinders bzw. eines Unterlagebogens große Spannkraft aufgebracht werden müssen, wobei auf den Anfang der Druckplatte nur ein Bruchteil der am Druckplattenende angreifenden Spannkraft wirken, wodurch es zu einer ungleichmäßig auf dem Plattenzylinder anliegenden Druckplatte kommen kann.

Aufgrund der zwischen der Unterseite der Druckplatte und der Oberseite des Plattenzylinders bzw. des Unterlagebogens bestehenden großen Gleitreibungskoeffizienten wird außerdem ein sogenanntes Rücken der Druckplatte auf dem Plattenzylinder erschwert.

Um diese Nachteile zu beseitigen, ist es bekannt, zwischen der Unterseite der Druckplatte und der Oberfläche des Plattenzylinders bzw. des Unterlagebogens eine geringe Gleitreibung zu realisieren, indem eine Gleitfolie vorgesehen wird, deren Fläche einen niedrigen Gleitreibungskoeffizienten aufweist. Diese Gleitfolien sind z. B. als selbstklebende Folien ausgebildet. Beim Aufbringen dieser Gleitfolien auf den Plattenzylinder ist es erforderlich, dass zwei Personen im Bereich des Druckplattenanfangs die Gleitfolie auf die Oberfläche des Plattenzylinders bzw. des Unterlagebogens, in Umfangs- und Seitenrichtung ausgerichtet, aufkleben. Nachfolgend wird die Gleitfolie von Hand auf die Oberfläche des Plattenzylinders bzw. des Unterlagebogens aufgestrichen, wobei diese vollständig, d. h. blasen- und faltenfrei aufliegen muss, um ein Durchdrücken durch die Druckplatte, was zu Fehldruckstellen führen kann, zu vermeiden.

Diese Verfahrensweise ist zeitaufwendig sowie umständlich und bei großformatigen Druckmaschinen nur schwer

beherrschbar.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren und eine Anordnung zu schaffen, die es gestattet, mit einfachen Mitteln und auf eine einfache Weise exakt eine Gleitfolie auch bei großformatigen Druckmaschinen aufzubringen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch ein Verfahren nach den Merkmalen der Ansprüche 1 oder 2 und einer Anordnung nach den Merkmalen des Anspruchs 3 gelöst.

Die mit der erfindungsgemäßen Lösung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, dass auf eine einfache und unkomplizierte Weise, unter Verwendung bereits in Druckmaschinen zum registergerechten Aufbringen sowie für den Druckplattenwechsel vorgesehener Mittel, ein Unterlagebogen und/oder eine Gleitfolie auf den Plattenzylinder aufgebracht werden können, wobei es durch die erfindungsgemäße Lösung erst möglich ist, eine Gleitfolie auf einen Plattenzylinder einer großformatigen Bogenmaschine aufzubringen.

An einem Ausführungsbeispiel soll die Erfindung näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen Fig. 1 einen Plattenzylinder in schematischer Seitenansicht,

Fig. 2 eine schematische Darstellung einer vorderen Klemmeinrichtung,

Fig. 3 eine Gleitfolie in der Draufsicht,

Fig. 4 eine weitere Ausführungsform in der Draufsicht,

Fig. 5 die Ausführungsform gem. Fig. 4 in der Seitenansicht.

In Fig. 1 ist ein Plattenzylinder 1 mit einer in einer Zylindergrube 2 angeordneten, aus einer oberen Klemmschiene 3 und einer unteren Klemmschiene 4 bestehenden vorderen Klemmeinrichtung 5 dargestellt.

In der vorderen Klemmeinrichtung 5 sind weiterhin Registerelemente 6 angeordnet. In der Zylindergrube 2 ist außerdem eine hintere Klemm- und Spanneinrichtung 7 vorgesehen, die ebenfalls eine obere Klemmschiene 8 und eine untere Klemmschiene 9 aufweist. Dem Plattenzylinder 1 ist eine Andrückwalze 10 zugeordnet, die wahlweise an die Oberfläche des Plattenzylinders 1 anstellbar ausgeführt ist. Die Andrückwalze 10 erstreckt sich über die Breite des Plattenzylinders 1.

Zum Aufbringen einer Druckplatte auf den Plattenzylinder 1 ist es üblich, die Druckplatte mit Paßausnehmungen an den Registerelementen 6 anzulegen. Nachfolgend wird die vordere Klemmeinrichtung 5 geschlossen, der Plattenzylinder 1 in Pfeilrichtung 13 gedreht sowie gleichzeitig die Andrückwalze 10 an den Plattenzylinder 1 angestellt und so die Druckplatte der Oberfläche des Plattenzylinders 1 angepaßt. Das Ende der Druckplatte wird der geöffneten hinteren Klemm- und Spanneinrichtung 7 zugeführt, durch Schließen der hinteren Klemm- und Spanneinrichtung 7 fixiert und nachfolgend die Druckplatte gespannt.

Soll eine Gleitfolie 11 auf die Oberfläche des Plattenzylinders 1 aufgebracht werden, wird diese in einer z. B. für das Stanzen von Druckplatten vorgesehenen Plattenstanze mit Paßausnehmungen 12 versehen. Zum Aufbringen der Gleitfolie 11 wird diese mit den Paßausnehmungen 12 an den Registerelementen 6 angelegt und nachfolgend die vordere Klemmeinrichtung 5 geschlossen. Damit ist die Gleitfolie 11 paßgerecht in Umfangs- und Seitenrichtung auf dem Plattenzylinder fixiert. Weist die dem Plattenzylinder 1 zugewandte Fläche der Gleitfolie 11 eine Klebeschicht auf, ist es erforderlich, diese in einem Bereich zwischen der Vorderkante 14 der Gleitfolie 11 und der Kanalkante 15 der Zylindergrube 2 mit einer Schutzfolie 16 zu versehen, um die Gleitfolie 11 problemlos wieder entfernen zu können.

Nach dem Fixieren der Gleitfolie 11 mittels der vorderen Klemmeinrichtung 5 wird die Andrückwalze 10 an den Plat-

tenzylinder 1 angestellt und dieser in Pfeilrichtung 13 verdreht, bis das Ende der Gleitfolie 11 im Bereich vor der hinteren Klemm- und Spanneinrichtung 7 auf der Oberfläche des Plattenzylinders 1 fixiert ist. Nachfolgend kann die vordere Klemmeinrichtung geöffnet und die Druckplatte an den Register-
elementen 6 angelegt und die Druckplatte auf bekannte Weise auf den Plattenzylinder 1 aufgebracht werden. Es ist auch möglich, vor dem Anlegen der Druckplatte den mit der Schutzfolie 16 versehenen Abschnitt der Gleitfolie 11 zu entfernen, indem dieser entlang der Kanalkante 15 abgetrennt wird.

Soll eine Gleitfolie 11 mit einer abgeschrägten Vorderkante 17 im Bereich der Kanalkante 15 angeordnet werden, wird die Gleitfolie 11 mit einer Hilfsfolie 18 verbunden und diese mit Paßausnehmungen 12 versehen. Nachfolgend wird die Gleitfolie 11 mit der Hilfsfolie 18 an den Register-
elementen 6 angelegt, die vordere Klemmeinrichtung 5 geschlossen und die Gleitfolie 11 mittels der Andrückwalze 10 auf den Plattenzylinder 1 aufgezogen. Danach wird die vordere Klemmeinrichtung 5 geöffnet, die Hilfsfolie 18 entnommen und die Verbindung zwischen Hilfsfolie 18 und Gleitfolie 11 gelöst, so dass die abgeschrägte Vorderkante 17 im Bereich der Kanalkante 15 positioniert ist.

Es ist auch möglich, statt einer Gleitfolie 11 einen Unterlagebogen 19 auf den Plattenzylinder 1 aufzubringen, wobei auch nacheinander ein Unterlagebogen 19 und eine Gleitfolie 11 aufgezogen werden können.

Aufstellung der verwendeten Bezugszeichen

- 1 Plattenzylinder
- 2 Zylindergrube
- 3 obere Klemmschiene
- 4 untere Klemmschiene
- 5 vordere Klemmeinrichtung
- 6 Registerelement
- 7 hintere Klemm- und Spanneinrichtung
- 8 obere Klemmschiene
- 9 untere Klemmschiene
- 10 Andrückwalze
- 11 Gleitfolie
- 12 Paßausnehmung
- 13 Pfeilrichtung
- 14 Vorderkante
- 15 Kanalkante
- 16 Schutzfolie
- 17 abgeschrägte Vorderkante
- 18 Hilfsfolie
- 19 Unterlagebogen

Patentansprüche

1. Verfahren zum Aufbringen eines Unterlagebogens oder einer Gleitfolie auf einem Plattenzylinder einer Bogendruckmaschine mit einer vorderen Klemmeinrichtung und einer hinteren Klemm- und Spanneinrichtung zum Klemmen und Spannen einer am Umfang des Plattenzylinders anliegenden Druckplatte sowie mit der vorderen Klemmeinrichtung zugeordneten, eine registergerechte Lage der Druckplatte sichernden Register-
elementen und einer an die Oberfläche des Plattenzylinders anstellbaren, die Druckplatte beim Aufbringen auf den Plattenzylinder an die Oberfläche des Plattenzylinders angleichenden Andrückwalze, dadurch gekennzeichnet, dass der Unterlagebogen (19) oder die Gleitfolie (11) mit Paßausnehmungen (12) versehen, mit den Paßausnehmungen (12) an den Register-
elementen (6) der vorderen Klemmeinrichtung (5) paß-

gerecht angelegt und geklemmt werden, danach der Plattenzylinder (1) in Drehung versetzt und die Andrückwalze (10) zum Aufbringen des Unterlagebogens (19) oder der Gleitfolie (11) an den Plattenzylinder (1) angestellt wird.

2. Verfahren zum Aufbringen eines Unterlagebogens oder einer Gleitfolie auf einem Plattenzylinder einer Bogendruckmaschine mit einer vorderen Klemmeinrichtung und einer hinteren Klemm- und Spanneinrichtung zum Klemmen und Spannen einer am Umfang des Plattenzylinders anliegenden Druckplatte sowie mit der vorderen Klemmeinrichtung zugeordneten, eine registergerechte Lage der Druckplatte sichernden Register-
elementen und einer an die Oberfläche des Plattenzylinders anstellbaren, die Druckplatte beim Aufbringen auf den Plattenzylinder an die Oberfläche des Plattenzylinders angleichenden Andrückwalze, dadurch gekennzeichnet, dass eine mit einer abgeschrägten Vorderkante (17) im Bereich einer der vorderen Klemmeinrichtung (5) zugewandten Kanalkante (15) zu positionierenden Unterlagebogens (19) oder einer Gleitfolie (11) mit einer Hilfsfolie (18) verbunden wird, die Hilfsfolie (18) wird mit Paßausnehmungen (12) versehen, mit den Paßausnehmungen (12) an den Register-
elementen (6) der vorderen Klemmeinrichtung (5) paßgerecht angelegt sowie geklemmt, danach der Plattenzylinder in Drehung versetzt und die Andrückwalze (10) zum Aufbringen des Unterlagebogens (19) oder der Gleitfolie (11) an den Plattenzylinder (1) angestellt und nach dem Aufbringen des Unterlagebogens (19) oder der Gleitfolie (11) die vordere Klemmeinrichtung (5) geöffnet und die Hilfsfolie (18) entfernt wird.

3. Anordnung zum Aufbringen eines Unterlagebogens oder einer Gleitfolie auf einem Plattenzylinder einer Bogendruckmaschine mit einer vorderen Klemmeinrichtung und einer hinteren Klemm- und Spanneinrichtung zum Klemmen und Spannen einer am Umfang des Plattenzylinders anliegenden Druckplatte sowie mit der vorderen Klemmeinrichtung zugeordneten, eine registergerechte Lage der Druckplatte sichernden Register-
elementen und einer an die Oberfläche des Plattenzylinders anstellbaren, die Druckplatte beim Aufbringen auf den Plattenzylinder an die Oberfläche des Plattenzylinders angleichenden Andrückwalze, dadurch gekennzeichnet, dass zum Ausrichten auf dem Plattenzylinder (1) der Unterlagebogen (19) oder die Gleitfolie (11) mit den Register-
elementen (6) der vorderen Klemmeinrichtung (5) korrespondierende Paßausnehmungen (12) aufweisen und eine nach dem Klemmen durch die vordere Klemmeinrichtung (5) während einer Drehung des Plattenzylinders (1) den Unterlagebogen (19) oder die Gleitfolie (11) an den Plattenzylinder (1) führende Andrückwalze (10) vorgesehen ist.

4. Anordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Unterlagebogen (19) oder die Gleitfolie (11) im Bereich der Vorderkante (17) mit einer die Paßausnehmungen (12) aufnehmenden Hilfsfolie (18) versehen ist.

5. Anordnung nach Anspruch 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Hilfsfolie (18) lösbar mit dem Unterlagebogen (19) oder der Gleitfolie (11) verbunden ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

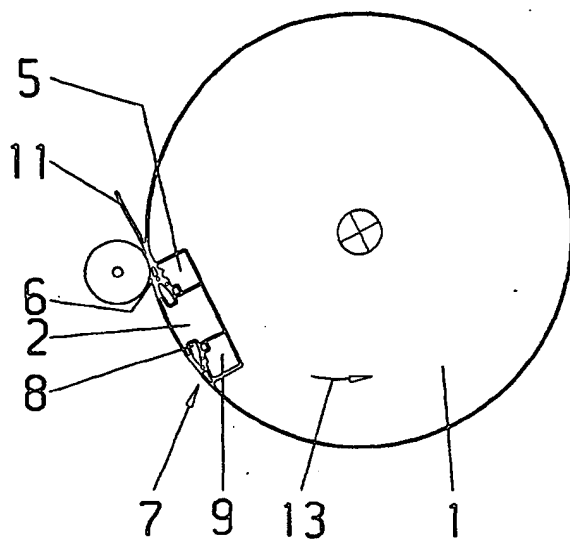


Fig.1

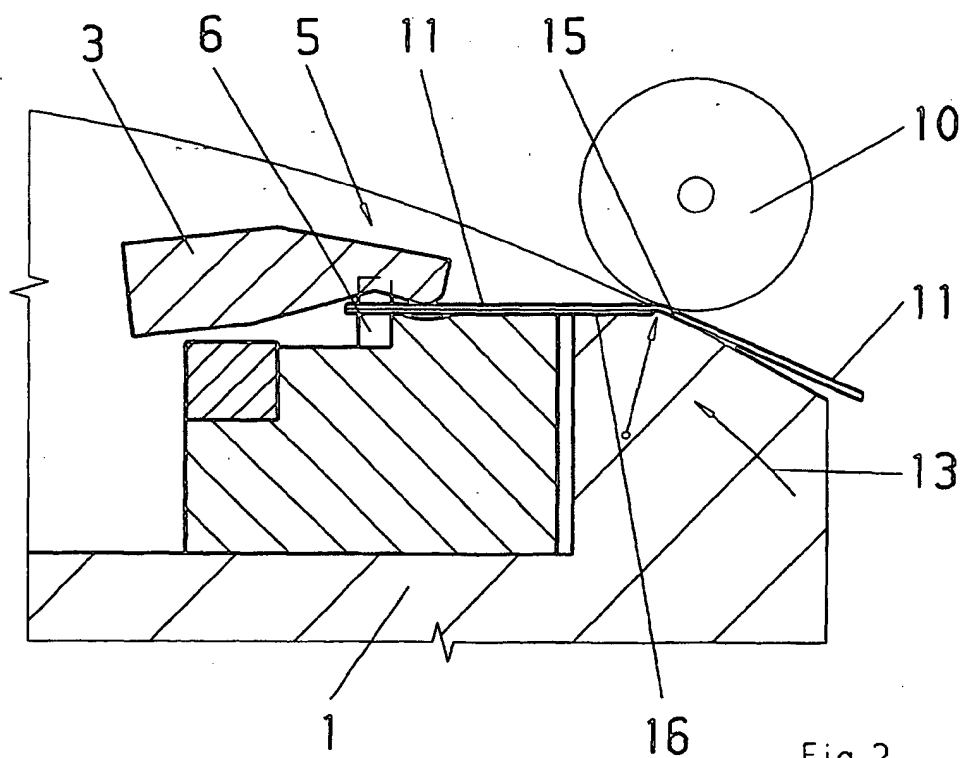


Fig.2

BEST AVAILABLE COPY

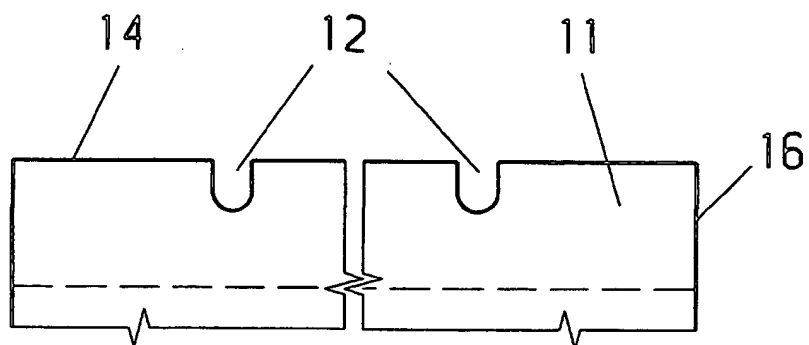


Fig. 3

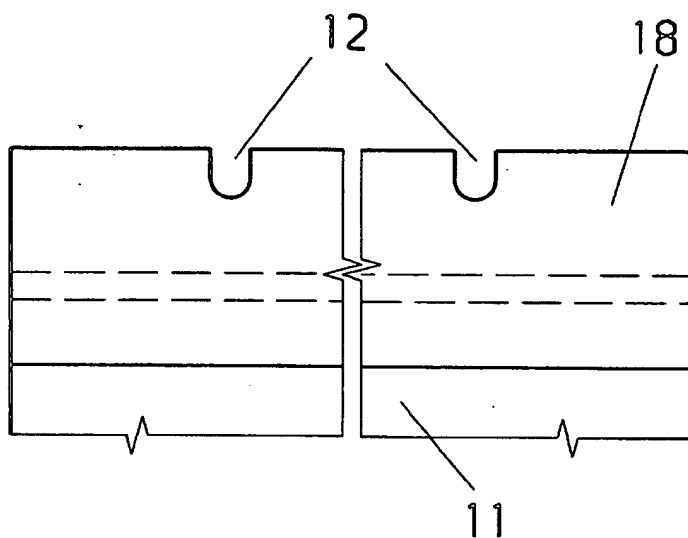


Fig. 4

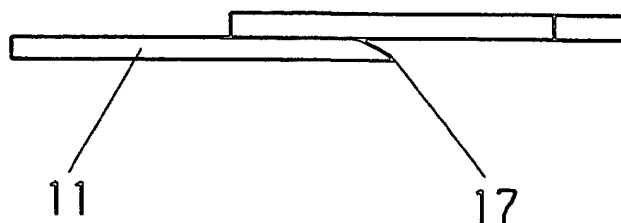


Fig. 5

Docket # A-2577
Applic. # 09/694,569
Applicant: Hieronymus et al.

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101